

MARCOS PAULO GUCHERT

**BAIXO PESO AO NASCER NA REGIÃO DA
GRANDE FLORIANÓPOLIS EM 2001**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
2003**

MARCOS PAULO GUCHERT

**BAIXO PESO AO NASCER NA REGIÃO DA
GRANDE FLORIANÓPOLIS EM 2001**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

Presidente do colegiado: Prof. Dr. Edson José Cardoso

Orientador: Prof. Carlos Eduardo Andrade Pinheiro

**FLORIANÓPOLIS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
2003**

Guchert, Marcos Paulo.

Baixo Peso ao Nascer na Região da Grande Florianópolis em 2001 /
Marcos Paulo Guchert. – Florianópolis, 2003.

38p.

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Santa
Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Baixo peso ao nascer. 2. Recém-nascido de baixo peso 3.
Epidemiologia Perinatal. 4. Indicadores de Saúde. I. Título.

*Aos meus Pais,
por sacrificarem seus sonhos
a fim de realizar os meus.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Professor Carlos Eduardo Andrade Pinheiro, por seu companheirismo, dedicação e competência; aos meus colegas Daniel Bertolini de Paiva e Juliana Matos Schelemberg pelo auxílio na coleta e digitação dos dados; aos diretores e funcionários das oito maternidades da Grande Florianópolis que de alguma forma contribuíram para a realização desse trabalho e, acima de tudo, agradeço a Deus pelo presente da Vida.

SUMÁRIO

RESUMO.....	VII
SUMMARY	VIII
1 INTRODUÇÃO	I
2 OBJETIVO	V
3 METODOLOGIA.....	VI
4 RESULTADOS	IX
5 DISCUSSÃO	XXI
6 CONCLUSÃO.....	XXV
NORMAS ADOTADAS.....	XXVI
REFERÊNCIAS	XXVII

RESUMO

Recém-nascido de baixo peso é o termo utilizado para designar todos os neonatos com peso de nascimento inferior a 2.500g, independente da causa e do tempo de gestação. O baixo peso ao nascimento (BPN) é um indicador de saúde que apresenta íntima relação com a morbidade e mortalidade perinatais e infantis, sendo, segundo a OMS, o mais importante determinante isolado das chances de um recém-nascido sobreviver e ter um desenvolvimento normal. A prevalência de BPN em uma população é inversamente proporcional ao seu desenvolvimento sócio-econômico.

Foi realizado um estudo transversal determinando-se a prevalência de BPN na região da Grande Florianópolis, nos meses de setembro a novembro de 2001, bem como sua distribuição entre as oito maternidades da região, tendo como base dados coletados nos livros de sala de parto que foram complementados nos registros de berçário e nos prontuários das parturientes.

Foram registrados 2.921 nascidos vivos, dos quais 7,7% apresentaram baixo peso ao nascer. A maior taxa de BPN foi observada no Hospital Universitário (15,5%), ficando a Maternidade Carmela Dutra em segundo lugar, com 7,9% e o Hospital Regional de São José, com 7,0%, em terceiro lugar. A Maternidade Chiquinha Galotti apresentou 3,8% de BPN, enquanto nas clínicas Santa Helena, Saint Patrick e Carlos Corrêa observou-se 3,6%, 2,9% e 2,7% de BPN, respectivamente. O Hospital São Francisco de Assis revelou o menor índice de BPN, de 2,2%.

A incidência de BPN na Grande Florianópolis figura entre as menores do país e assemelha-se à dos países desenvolvidos, como os Estados Unidos e alguns países europeus.

SUMMARY

Low birth weight (LBW) is defined as weighting less than 5.5 pounds (2,500g) at birth, no matter the cause or the gestation period. LBW is a health indicator that presents near relation to perinatal and infant morbidity and mortality, which, by World Health Organization, is the most important determinant of chances that a newborn will survive and have a normal development. The LBW predominance in a population is inversely proportional to the socioeconomic development.

A transversal research was made determining the LBW predominance in the county of Grande Florianópolis, by the months of September to November of 2001, just like your distribution among the eight maternities county. Information taken was based on labor room books, nursery registration and pregnant's files.

2,921 live births were registered, where 7.7% were born with LBW. The LBW rates go in first place to the Hospital Universitário (15.5%), in second place Maternidade Carmela Dutra with 7.9%, and the Hospital Regional de São José in third place with 7.0%. Maternidade Chiquinha Galotti had 3.8 LBW percent, however, Santa Helena, Saint Patrick and Carlos Corrêa clinics showed 3.6, 2.9 and 2.7 LBW percent. The Hospital São Francisco de Assis had the lowest LBW rate, with 2.2%.

The LBW at the county of Grande Florianópolis is among the smallest brazilian rates, being very similar to the developed countries, as United States and some European countries.

1 INTRODUÇÃO

O peso de nascimento é, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o fator isolado mais importante na determinação da sobrevivência infantil¹, pois crianças com baixo peso ao nascer (menos de 2.500 g) apresentam um risco consideravelmente maior de morrer ou adoecer no primeiro ano de vida². O baixo peso ao nascer (BPN) apresenta forte correlação com as taxas de mortalidade neonatal precoce (até o sétimo dia de vida), neonatal tardia (entre o sétimo e o vigésimo oitavo dia) e pós-neonatal (entre 28 dias e 1 ano)³⁻⁵, além de uma importante associação com as mortes ocorridas entre um e quatro anos de vida³. Comparando-se crianças nascidas com baixo peso com as de peso adequado ao nascer, o risco relativo de morte neonatal (até o 28º dia de vida) é quase 200 vezes maior nas crianças com BPN³, sendo que a grande maioria das mortes ocorre nos primeiros 7 dias⁶.

Além das taxas de mortalidade citadas, o BPN apresenta íntima relação com complicações perinatais e infantis, apresentando uma morbidade freqüente e temida por suas repercussões imediatas e futuras⁷, como tempo de internação prolongado⁸, risco de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor⁹, comprometimento do crescimento e desenvolvimento, tendo em vista sua dificuldade de adaptação ao meio extra-uterino⁸.

A Academia Americana de Pediatria (1988) recomenda que a classificação do neonato deve obedecer a dois critérios: idade gestacional e peso ao nascer, fazendo as análises de forma relacionada entre eles. Pela idade gestacional distinguem-se recém-nascidos pré-termo, termo e pós-termo; relacionando a mesma ao peso ao nascer, obtêm-se recém-nascidos pequenos (PIG), apropriados (AIG) e grandes (GIG) para a idade gestacional⁸. Tal classificação foi apresentada pela primeira vez na curva de crescimento elaborada por Battaglia e Lubchenco (1967), onde o peso adequado para determinada idade gestacional é aquele situado entre os percentis 10 e 90 e abaixo do percentil 10 são definidos como recém-nascidos (RN) pequenos para a idade gestacional¹⁰. A correlação entre a idade gestacional e o peso ao nascer reflete a suficiência do desenvolvimento intra-uterino, facilitando prever as subseqüentes morbidade e mortalidade neonatais¹¹.

Antes de se enumerar os fatores ligados ao BPN, cabe fazer algumas considerações sobre o crescimento fetal (CF) humano. O CF é determinado pelo potencial genético, superposto a

fatores ambientais que interferem nesse processo^{8, 10, 12}, entre eles, as condições placentárias constituem o fator de maior importância. O potencial intrínseco do feto é determinado geneticamente, mas pode ser modificado por malformações, infecções e anomalias cromossômicas. As condições placentárias sofrem influência do estado clínico materno e do ganho ponderal durante a gestação¹³.

O crescimento do concepto é linear da organogênese até próximo ao fim da gestação, havendo uma desaceleração por volta da 36ª semana por limitações na função placentária e, conseqüentemente, no fornecimento de nutrientes ao feto¹⁰. Durante o primeiro trimestre da gestação, os órgãos aumentam mais pelo número do que pelo tamanho das suas células (fase hiperplásica do CF), ao passo que no terceiro trimestre o crescimento celular fetal é primariamente hipertrófico (aumento do tamanho das células). No segundo trimestre da gestação há uma associação entre hiperplasia e hipertrofia celular¹³. O peso do feto é o indicador mais sensível do crescimento, sendo o parâmetro mais utilizado para a análise do padrão de crescimento fetal¹⁰.

O BPN pode ser devido à menor duração da gestação (prematuridade), à restrição do crescimento intra-uterino (RCIU), ou ainda a uma combinação de ambos¹⁴, que é observada em muitas condições clínicas¹⁰. A RCIU é apontada como a maior responsável pelo BPN nos países em desenvolvimento, ao passo que nos países desenvolvidos, onde a nutrição fetal é mais adequada, o BPN é decorrente principalmente de nascimentos pré-termo¹⁴⁻¹⁸. Dessa forma, é costumeiro considerar-se que a proporção dos recém-nascidos de baixo peso (RNBP) não-prematuros é diretamente proporcional ao subdesenvolvimento econômico¹⁰.

O conceito de BPN independe da causa e do tempo de gestação¹¹, serão analisados os fatores associados ao BPN sem fazer distinção entre a prematuridade e a RCIU. É importante ressaltar que não existe causa única ou preponderante na etiologia do baixo peso¹⁹. Os fatores associados ao BPN podem ser didaticamente distribuídos nas seguintes classes: variáveis fetais, fatores biológicos maternos, fatores sociais e comportamentais maternos e assistência médica.

Entre as variáveis fetais, as que se relacionam com BPN são: sexo feminino^{10,11,19-26}, a etnia negra^{12,19,21-25}, prematuridade^{11,20-25,27}, gemelaridade^{10,11,20,28}, cromossomopatias e anomalias congênitas^{10,11,20}.

Os fatores maternos associados ao BPN têm com via final a redução do suprimento fetal de aminoácidos, ácidos graxos, glicose e oxigênio, além de outros¹⁰. São fatores biológicos

maternos associados ao BPN: idade (extremos da vida reprodutiva)^{11,13,19-25,29-32}; baixa estatura^{10,11,19,20,29}; baixo índice de massa corporal (IMC)^{11,20-25,29}; primiparidade^{10,11,13,20,21,26,29} e multiparidade^{10,11,20,21}; intervalo intergestacional curto (inferior a dois anos)^{10,11,20-25,29,30}; baixo ganho ponderal durante a gestação^{11,19,20}; desnutrição materna pré e pós-concepcional^{10,11,19,20,30}; hipoxemia^{11,20}, seja ela relacionada à anemia¹⁹ ou a altitudes elevadas^{10,28}; infecções^{10,11,20}, especialmente as do trato gênito-urinário¹⁹ e doenças crônicas maternas^{28,30}. Alguns autores mencionam a baixa estatura paterna como associada ao BPN^{19,21-25}.

Também entre os fatores biológicos maternos, são de grande importância as alterações placentárias que levam à redução do fluxo sanguíneo uterino-placentário. Essas alterações podem ser anatômicas (como, por exemplo, o descolamento prematuro da placenta e a artéria umbilical única) ou microscópicas (como as vilosidades terminais avasculares)¹⁰. As situações mais comuns onde esse fluxo sanguíneo uterino-placentário encontra-se alterado são: a doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG), a doença hipertensiva crônica e o diabetes mellitus^{10,11,19,20}.

Ainda em relação à etiologia materna do BPN, existem os fatores sociais e comportamentais, constituídos por: tabagismo^{10,11,19,20,26,27,29,30}, que entre todos os fatores parece ser o de maior risco, aumentando tanto a incidência de prematuridade como a de RCIU¹³; baixa escolaridade^{10,11,13,19-27}; baixo nível sócio-econômico^{10,11,13,19-25,27,29,30}; abuso de álcool, cafeína e drogas ilícitas^{10,11,13,19,20,26,30}; atividade materna estressante^{11,19,20}; exercício físico forçado¹⁹ e estado civil solteira^{13,19,26}.

Fazem parte da assistência médica o cuidado pré-natal e o tipo de parto^{11,20}. Em relação ao cuidado pré-natal, o BPN associa-se positivamente à sua não realização^{10,13,21-25,33}, ao número insuficiente de consultas^{19,26,30,34} e à primeira visita realizada tardiamente¹⁹. Quanto ao tipo de parto verifica-se uma associação do BPN com o parto cesárea²⁷.

Por ser um forte predictor da morbidade e mortalidade neonatais, o peso de nascimento (PN) é considerado um dos principais indicadores do estado de saúde de uma população³⁵, sendo que uma alta prevalência de BPN aponta para uma assistência insatisfatória da população materno-infantil, desde o pré-natal, assistência ao parto e ao puerpério⁸. Além disso, o BPN também é tido como um bom indicador da qualidade de vida e do nível de desenvolvimento social de uma população, distribuindo-se de maneira diferente e específica

para populações distintas³⁶, mesmo dentro de um mesmo país³⁷. Os extremos conhecidos da variação da incidência de BPN são a Índia (31,9%)⁸ e a Dinamarca (3,3%)²⁷.

A recomendação da OMS é que a avaliação da população de recém-nascidos seja baseada na frequência de baixo peso ao nascer, de muito baixo peso ao nascer e de restrição de crescimento intra-uterino, para que se faça a caracterização dos recém-nascidos atendidos e a identificação daqueles considerados com risco de maior morbidade e mortalidade. A população neonatal é denominada de risco quando a frequência de baixo peso é maior que 15%, muito baixo peso maior que 2% ou restrição de crescimento intra-uterino maior que 20%³⁸. VILLAR & BELIZAN¹⁴ descrevem que quando o BPN apresenta alta prevalência (acima de 10%) é considerável a contribuição dos recém-nascidos com restrição de crescimento intra-uterino.

Em 1979, dados da OMS mostraram que das 125 milhões de crianças nascidas em todo o mundo, 20 milhões (16%) tinham BPN, sendo que 90% dessas crianças nasceram em países subdesenvolvidos¹. Diferentes estudos também revelaram que há maior incidência de BPN em países subdesenvolvidos, demonstrando que a mesma diminui na medida em que essas nações alcançam um limiar de desenvolvimento⁸.

No Brasil a distribuição das taxas de BPN nos estados e municípios não foge à regra, apresentando-se numa relação inversamente proporcional às condições sócio-econômicas das populações estudadas, revelando-se maior na Região Nordeste⁸.

Nos últimos anos, tem sido demonstrado que a prevalência de BPN tem diminuído em muitas partes do mundo devido a melhorias na assistência de saúde e no padrão de vida^{26,27}, sendo que nos países em desenvolvimento está havendo um despertar para os cuidados preventivos de saúde, em especial da criança e da mulher, mas os resultados são lentos e o BPN continua sendo um problema de saúde pública³⁹, inclusive no Brasil, onde, a despeito do decréscimo da mortalidade infantil no país, o BPN ainda não atingiu uma taxa considerada aceitável, contribuindo consideravelmente como fator de risco infantil⁸.

A identificação da prevalência de BPN em nosso meio é de fundamental importância para a avaliação das condições de saúde e sócio-econômicas da população local, da qualidade do atendimento médico, da mudança das características da população atendida, seja por migração ou procura (referência) por gestantes de risco procedentes de outras regiões. Na região da Grande Florianópolis, a prevalência de BPN aumentou de 5,7% em 1987⁴⁰ para 6,2% em 1991⁴¹ e 7,3 % em 1997⁴², não havendo estatísticas regionais após esta data.

2 OBJETIVO

Para a região da Grande Florianópolis, em 2001:

1. Determinar a prevalência de baixo peso ao nascer.
2. Comparar as prevalências de baixo peso ao nascer encontradas nos diferentes serviços que prestam assistência ao parto.

3 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo com delineamento transversal controlado, determinando-se a prevalência de baixo peso ao nascer (BPN) na região da Grande Florianópolis no ano de 2001, assim como sua distribuição entre as oito maternidades da região, tendo como base dados coletados nos livros de sala de parto, que foram complementados, quando necessário, nos registros de berçário e nos prontuários das respectivas parturientes.

As variáveis coletadas nos livros de sala de parto, quando presentes, foram: número de registro materno, nome da mãe, data e hora de entrada no centro obstétrico, procedência materna (Município e Bairro), idade materna, paridade materna, idade gestacional, número de consultas no pré-natal, tipo sanguíneo materno, tipo de parto, apresentação fetal, anestesia, data e hora de nascimento, sexo do RN, peso de nascimento, escore de Apgar no primeiro e quinto minutos do RN, número da pulseira do RN, intercorrências do parto, destino do RN e gemelaridade, assim como a ocorrência de aborto ou feto morto. Todas essas informações foram armazenadas em um banco de dados a fim de serem utilizadas em uma linha de pesquisa do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). No presente estudo foram utilizadas as seguintes variáveis: peso de nascimento, sexo do RN, tipo de parto, gemelaridade e idade materna.

Os critérios de exclusão foram: ocorrência de aborto ou feto morto e peso de nascimento desconhecido. Houve registro de oito abortos, 35 fetos mortos e apenas um RN foi excluído por não ter seu peso de nascimento registrado.

Foi escolhido o período de setembro, outubro e novembro, com base na análise de estudo anterior⁴⁰, no qual se verificou que a prevalência de BPN nesses três meses consecutivos representa de maneira satisfatória a prevalência de BPN encontrada durante o ano.

Para possibilitar a correlação do presente estudo com estudos anteriores desenvolvidos no Departamento de Pediatria – UFSC, considerou-se como Região da Grande Florianópolis aquela determinada pelo IBGE no censo de 1980⁴³ como Micro-região Homogênea de Florianópolis, que engloba os municípios de Biguaçu, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Palhoça, Paulo Lopes, Porto Belo, Santo Amaro da Imperatriz, São José e Tijucas. Essa região é atendida por oito serviços de obstetrícia, distribuídos da seguinte forma:

1. Florianópolis:
 - 1.1. Maternidade Carmela Dutra: vinculada à Secretaria Estadual de Saúde (SES), atendendo pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), conveniados e particulares;
 - 1.2. Hospital Universitário: vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), atendendo exclusivamente pacientes do SUS;
 - 1.3. Maternidade Carlos Corrêa: entidade privada que atende pacientes privados e conveniados;
 - 1.4. Clínica Santa Helena: entidade privada que atende pacientes privados e conveniados;
 - 1.5. Clínica Saint Patrick: entidade privada que atende pacientes privados e conveniados.
2. São José:
 - 2.1. Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes: vinculado à SES, atendendo pacientes do SUS, conveniados e privados.
3. Tijucas:
 - 3.1. Maternidade Chiquinha Galotti: entidade filantrópica, atendendo pacientes do SUS, conveniados e particulares.
4. Santo Amaro da Imperatriz:
 - 4.1. Hospital São Francisco de Assis: hospital privado e beneficente, que atende pacientes do SUS, conveniados e privados.

A terminologia e as definições empregadas seguem as recomendações da Organização Mundial de Saúde e da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO)⁴⁴:

Baixo peso ao nascer: peso ao nascer inferior a 2500g.

Muito baixo peso ao nascer: peso ao nascer inferior a 1500g.

Extremo baixo peso ao nascer: peso ao nascer inferior a 1000g.

Nascimento: completa expulsão ou extração de um feto do organismo materno, independente se o cordão umbilical foi ou não seccionado ou se a placenta foi ou não eliminada. Fetos pesando menos de 500g não são viáveis e, portanto, não são considerados como nascimentos para fins estatísticos, sendo denominados de abortos.

Aborto: é a expulsão ou extração, de sua mãe, de um feto ou embrião pesando 500g ou menos. Quando o peso não é conhecido, considera-se a idade gestacional de 20-22 semanas completas como equivalente a 500g. Quando nem o peso, nem a idade gestacional são conhecidos, considera-se equivalente a 500g o feto que mede 25 cm de comprimento.

Nativivo: é todo recém-nascido que apresenta alguma evidência de vida após o nascimento.

Natimorto: todo feto que pese mais de 500g e que não mostre nenhuma evidência de vida após o nascimento.

Os dados foram digitados em computador de uso pessoal, utilizando o *software* Microsoft Access 2000 e analisados através da estatística descritiva simples. Os gráficos foram elaborados com o *software* Microsoft Excel 2000 e o texto foi redigido no *software* Microsoft Word 2000.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (projeto número 113/2001).

4 RESULTADOS

Durante o período de setembro a novembro de 2001, foram registrados 2.957 nascimentos nas maternidades da Grande Florianópolis, sendo um deles excluído de estudo por não ter registro do peso de nascimento. Os 2.956 nascimentos restantes são divididos em 2.921 nativos e 35 natimortos. A Maternidade Carmela Dutra (MCD) foi a que apresentou a maior porcentagem dos nascidos vivos da região (36,1%), ficando em segundo lugar o Hospital Regional de São José (HRSJ), com 28,2%. Juntos, a MCD e o HRSJ representaram 64,3% do total de nativos (Tabela 1 e Figura 1). Foram registrados oito abortos no período em questão.

TABELA 1 - Número de nativos e natimortos nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	Nativos		Natimortos
	n	%	
M. Carmela Dutra (Fpolis)	1055	36,1	15
Hospital Regional (São José)	825	28,2	13
Hospital Universitário (Fpolis)	412	14,1	3
Clín. Santa Helena (Fpolis)	166	5,7	0
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	158	5,4	3
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	146	5,0	1
H. São Francisco (Sto. Amaro)	90	3,1	0
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	69	2,4	0
TOTAL	2921	100	35

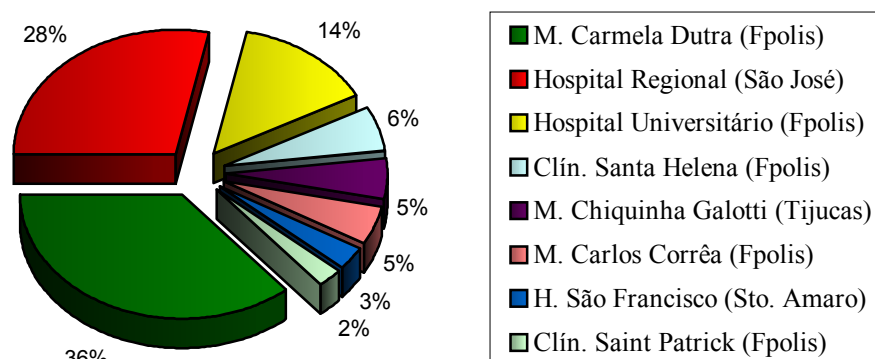


FIGURA 1 - Distribuição dos nativos por maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

A proporção total de natimortos foi de 11,84 por mil nascimentos. Na Clínica Santa Helena, Clínica Saint Patrick e Hospital São Francisco não houve registro de natimortos. A proporção de natimortos por mil nascimentos nos serviços da região aparecem na Tabela 2.

TABELA 2 – Total de nascimentos, natimortos (n) e proporção de natimortos por mil nascimentos (‰) nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	Nascimentos	Natimortos	
		n	‰
M. Carmela Dutra (Fpolis)	1070	15	14,02
Hospital Regional (São José)	838	13	15,51
Hospital Universitário (Fpolis)	415	3	7,23
Clín. Santa Helena (Fpolis)	166	0	0
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	161	3	18,63
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	147	1	6,80
H. São Francisco (Sto. Amaro)	90	0	0
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	69	0	0
TOTAL	2956	35	11,84

Dos 2.921 nascidos vivos, 51,9% (1.517) eram do sexo masculino e 48,1% (1.404) do sexo feminino (Tabela 3 e Figura 2).

TABELA 3 – Distribuição dos nascidos vivos, segundo o sexo, nas maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	Masculino		Feminino		Total
	n	%	n	%	
M. Carmela Dutra (Fpolis)	555	52,6	500	47,4	1055
Hospital Regional (São José)	440	53,3	385	46,7	825
Hospital Universitário (Fpolis)	207	50,2	205	49,8	412
Clín. Santa Helena (Fpolis)	83	50,0	83	50,0	166
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	83	52,5	75	47,5	158
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	73	50,0	73	50,0	146
H. São Francisco (Sto. Amaro)	43	47,8	47	52,2	90
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	33	47,8	36	52,2	69
TOTAL	1517	51,9	1404	48,1	2921

Com relação ao tipo de parto, 57,6% do total de nativos nasceram de parto normal, enquanto que em 42,4% foi realizado parto cesárea. As maternidades com as menores taxas de parto cesárea foram: HU, com 31,6%; HRSJ, com 35% e MCD, com 37,9%. Enquanto os serviços com os maiores índices de parto cesárea foram: Clínica Saint Patrick, Clínica Santa Helena e Maternidade Carlos Corrêa; com 81,2%, 80,7% e 80,1%, respectivamente (Tabela 4 e Figura 3).

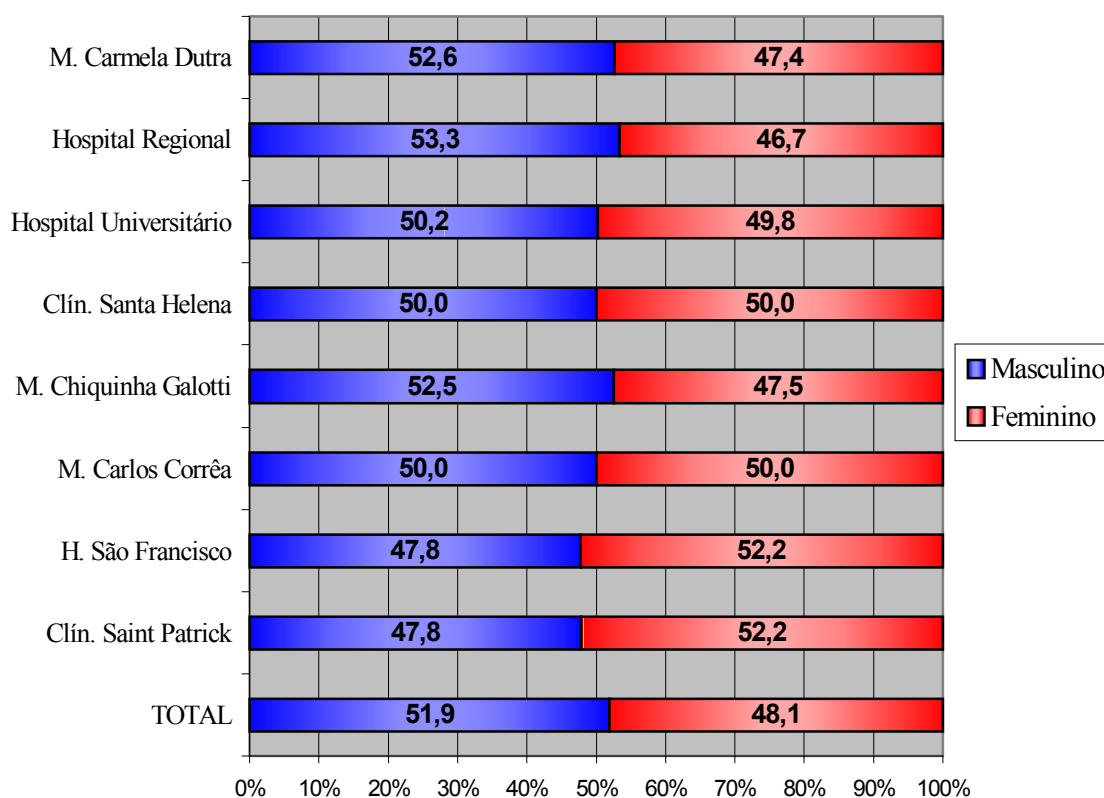


FIGURA 2 – Distribuição dos nascidos vivos segundo o sexo, na Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

TABELA 4 - Distribuição dos nativos, segundo o tipo de parto, nas maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	Parto Normal		Parto Cesárea	
	n	%	n	%
Hospital Universitário (Fpolis)	282	68,4	130	31,6
Hospital Regional (São José)	536	65,0	289	35,0
M. Carmela Dutra (Fpolis)	655	62,1	400	37,9
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	94	59,5	64	40,5
H. São Francisco (Sto. Amaro)	42	46,7	48	53,3
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	29	19,9	117	80,1
Clín. Santa Helena (Fpolis)	32	19,3	134	80,7
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	13	18,8	56	81,2
TOTAL	1683	57,6	1238	42,4

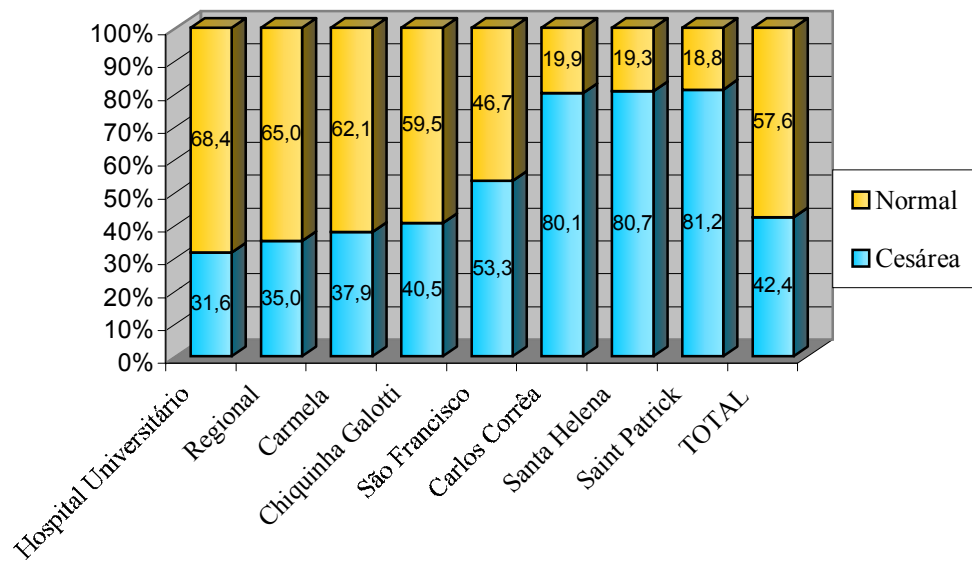


FIGURA 3 – Distribuição dos nativos, segundo o tipo de parto, nas maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

Os 2.921 nascimentos registrados compreendem 2.881 gestações únicas e 20 gestações gemelares. Não houve registro de gestação múltipla com mais de dois recém-nascidos. A proporção encontrada no total foi de um parto gemelar para cada 144,05 partos únicos. Considerando separadamente os diferentes serviços, observou-se que o Hospital Universitário apresentou uma proporção maior de partos gemelares, com um para cada 56,85 partos únicos. As clínicas Santa Helena e Saint Patrick e a Maternidade Chiquinha Galotti não apresentaram nascimentos de gemelares em seus registros. A gemelaridade nas maternidades da região é vista na Tabela 5.

TABELA 5 – Distribuição da ocorrência de nascimentos, partos únicos, partos gemelares e a proporção de partos gemelares (1 parto gemelar : n partos únicos), nas maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	Nascimentos	Gestações Gemelares	Gestações Únicas	Proporção
M. Carmela Dutra (Fpolis)	1055	7	1041	1 : 148,71
Hospital Regional (São José)	825	4	817	1 : 204,25
Hospital Universitário (Fpolis)	412	7	398	1 : 56,85
Clín. Santa Helena (Fpolis)	166	0	166	-
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	158	0	158	-
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	146	1	144	1 : 144
H. São Francisco (Sto. Amaro)	90	1	88	1 : 88
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	69	0	69	-
TOTAL	2921	20	2881	1 : 144,05

Do total de 2.921 nativos, 7,7% apresentaram peso ao nascer (PN) inferior a 2.500g, sendo que essa taxa foi maior no Hospital Universitário, onde os RNBP representaram 15,5% dos nascidos vivos. Por outro lado, os menores índices de BPN foram encontrados no Hospital São Francisco de Assis (2,2%), na Maternidade Carlos Corrêa (2,7%) e na Clínica Saint Patrick (2,9%) (Tabela 6 e Figura 4).

TABELA 6 – Total de nascidos vivos (n) e prevalência de recém-nascidos de baixo peso (<2.500g) nas maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	n	Baixo Peso	
		n	%
M. Carmela Dutra (Fpolis)	1055	83	7,9
Hospital Regional (São José)	825	58	7,0
Hospital Universitário (Fpolis)	412	64	15,5
Clín. Santa Helena (Fpolis)	166	6	3,6
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	158	6	3,8
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	146	4	2,7
H. São Francisco (Sto. Amaro)	90	2	2,2
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	69	2	2,9
TOTAL	2921	225	7,7

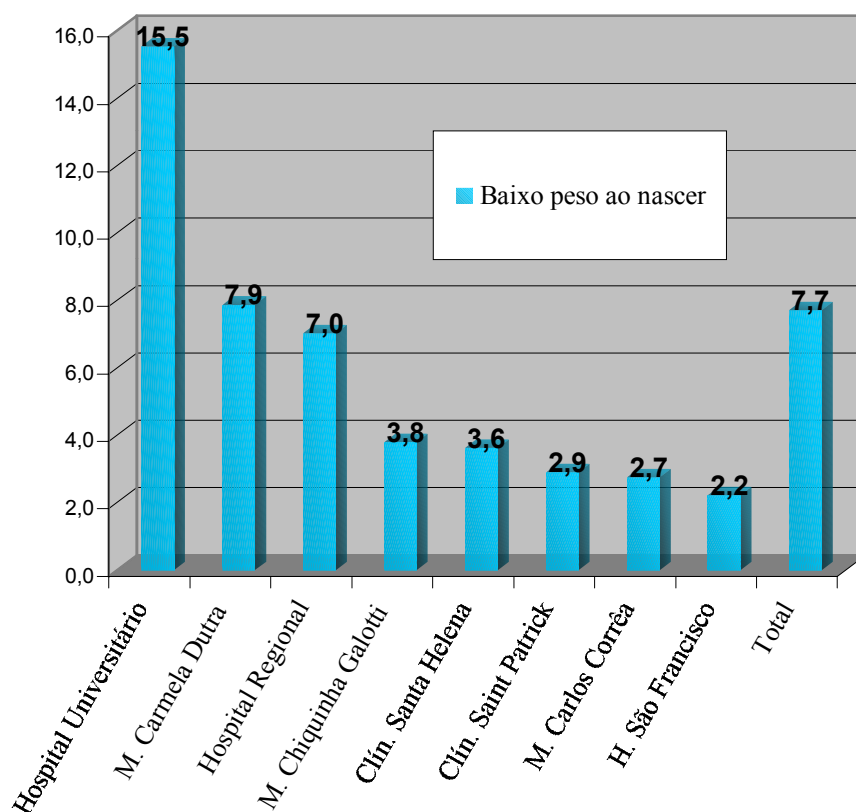


FIGURA 4 – Porcentagem de baixo peso ao nascer encontrada nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

Os recém-nascidos de muito baixo peso (peso ao nascer inferior a 1.500g) representaram 1,1% do total dos nascidos vivos, sendo que a maior taxa de recém-nascidos de muito baixo peso foi constatada no HU (2,4%), sucedido pelo HRSJ (1,7%) e pela Maternidade Chiquinha Galotti (1,3%). As Clínicas Santa Helena, Saint Patrick, a Maternidade Carlos Corrêa e o Hospital São Francisco não apresentaram recém-nascidos de muito baixo peso (Tabela 7 e Figura 5).

TABELA 7 – Total de nascidos vivos (n) e prevalência de recém-nascidos de muito baixo peso (<1.500g) nas maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	n	Muito Baixo Peso	
		n	%
M. Carmela Dutra (Fpolis)	1055	5	0,5
Hospital Regional (São José)	825	14	1,7
Hospital Universitário (Fpolis)	412	10	2,4
Clín. Santa Helena (Fpolis)	166	0	0
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	158	2	1,3
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	146	0	0
H. São Francisco (Sto. Amaro)	90	0	0
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	69	0	0
TOTAL	2921	31	1,1

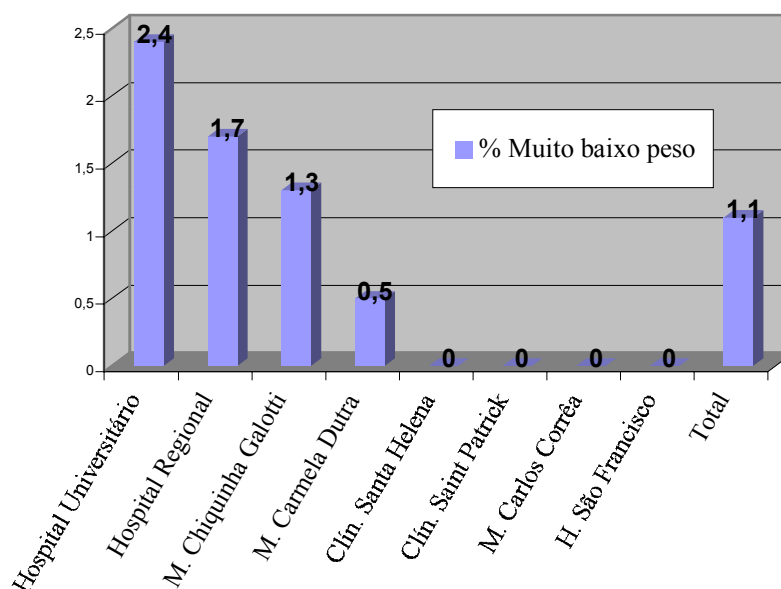


FIGURA 5 - Prevalência de recém-nascidos de muito baixo peso (<1.500g) nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

O extremo baixo peso ao nascer (peso de nascimento inferior a 1.000g) esteve presente em 0,4% do total de nativos. Esse índice é superado pelo HU (0,7%), pelo HRSJ e pela M. Chiquinha Galotti, ambos com 0,6% (Tabela 8 e Figura 6).

TABELA 8 – Total de nascidos vivos (n) e prevalência de recém-nascidos de extremo baixo peso (<1.000g) nas maternidades da Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	n	Extremo Baixo Peso	
		n	%
M. Carmela Dutra (Fpolis)	1055	3	0,3
Hospital Regional (São José)	825	5	0,6
Hospital Universitário (Fpolis)	412	3	0,7
Clín. Santa Helena (Fpolis)	166	0	0
M. Chiquinha Galotti (Tijucas)	158	1	0,6
M. Carlos Corrêa (Fpolis)	146	0	0
H. São Francisco (Sto. Amaro)	90	0	0
Clín. Saint Patrick (Fpolis)	69	0	0
TOTAL	2921	12	0,4

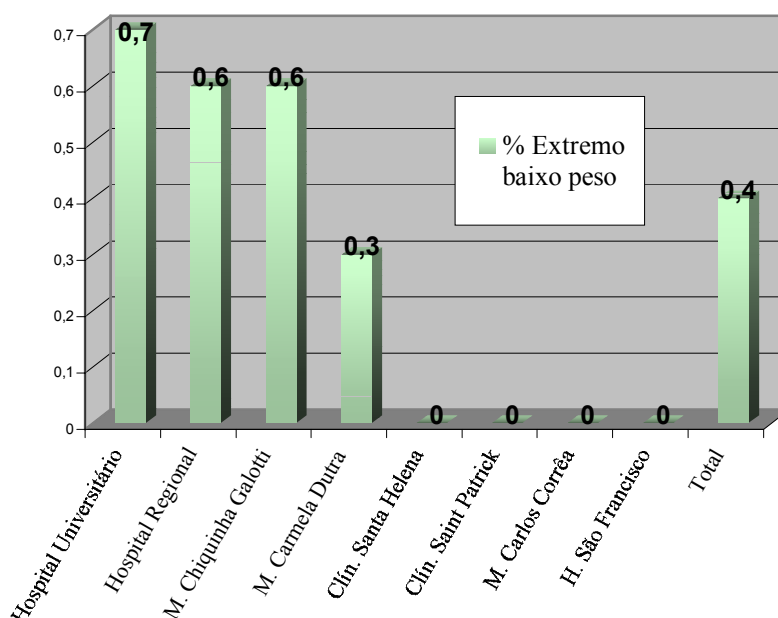


FIGURA 6 - Prevalência de recém-nascidos de extremo baixo peso (<1.000g) nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

Para melhor visualização, as porcentagens de recém-nascidos de baixo peso, muito baixo peso e extremo baixo peso foram agrupadas na Figura 7.

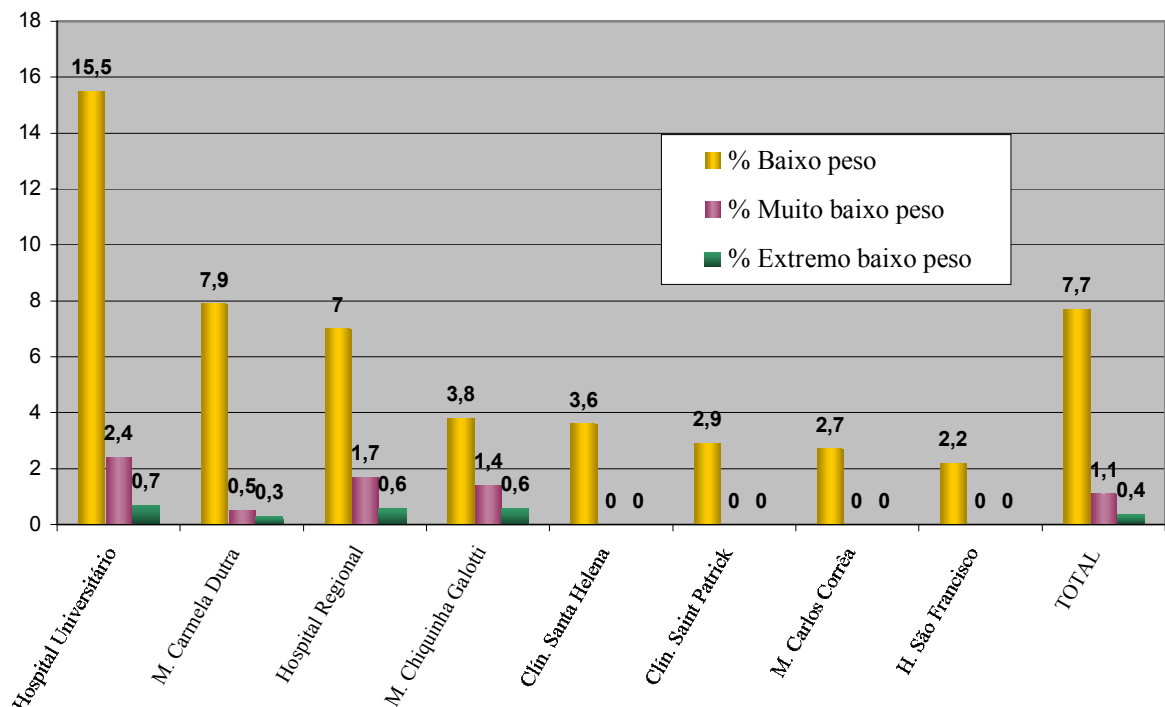


FIGURA 7 - Prevalência de recém-nascidos de baixo peso (< 2500g), muito baixo peso (<1500g) e extremo baixo peso (<1000g) nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

A média do peso ao nascer na Grande Florianópolis no período de setembro a novembro de 2001 foi de 3.231,3g, com um desvio padrão de 561,6g e uma mediana de 3.250g. As médias do peso de nascimento variaram de 3.110,4g (HU) a 3.316,2g (H. São Francisco). A média do peso ao nascer nas oito maternidades da região, assim como desvio padrão e mediana, encontram-se na Tabela 9.

TABELA 9 - Total de nascidos vivos (n), média, desvio padrão e mediana do peso ao nascer nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

Maternidade	n	Média (g)	Desvio Padrão (g)	Mediana (g)
M. Carmela Dutra	1055	3230,8	542,6	3230
Hospital Regional	825	3254,3	588,5	3280
Hospital Universitário	412	3110,4	666,9	3172,5
Clín. Santa Helena	166	3239,7	427,9	3265
M. Chiquinha Galotti	158	3308,6	554,8	3300
M. Carlos Corrêa	146	3267,2	405,4	3240
H. São Francisco	90	3316,2	433,6	3300
Clín. Saint Patrick	69	3303,9	468,3	3270
TOTAL	2921	3231,3	561,6	3250

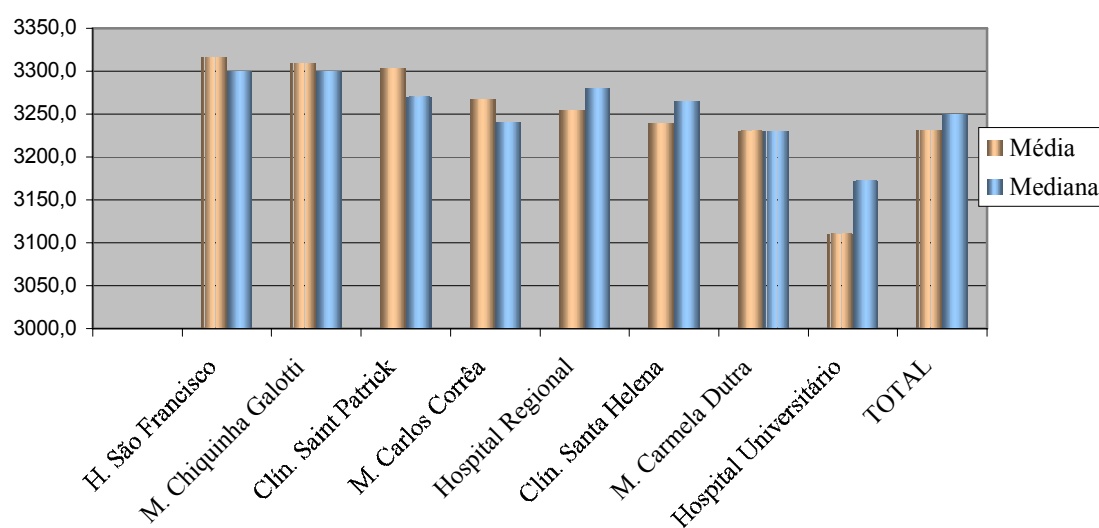


FIGURA 8 - Média e mediana do peso ao nascer nas maternidades da Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

Em relação à idade materna, foram estabelecidas 6 categorias: inferior a 20 anos, entre 20 e 24 anos, entre 25 e 29 anos, entre 30 e 34 anos, 35 anos ou mais e idade materna ignorada. A distribuição, segundo a idade materna, dos nativos com $PN \geq 2.500g$ e dos RNBP é vista a seguir na Figura 9. A categoria denominada de idade materna ignorada é composta de 12 parturientes que não possuíam registro de sua idade na instituição onde foi realizado o parto, sendo 5 delas do HRSJ, 4 da Maternidade Chiquinha Galotti, 2 da Maternidade Carlos Corrêa, e 1 da Clínica Saint Patrick.

Observou-se um aumento na proporção de BPN nos grupos das mães com 35 anos ou mais e nas mães com idade inferior a 20 anos.

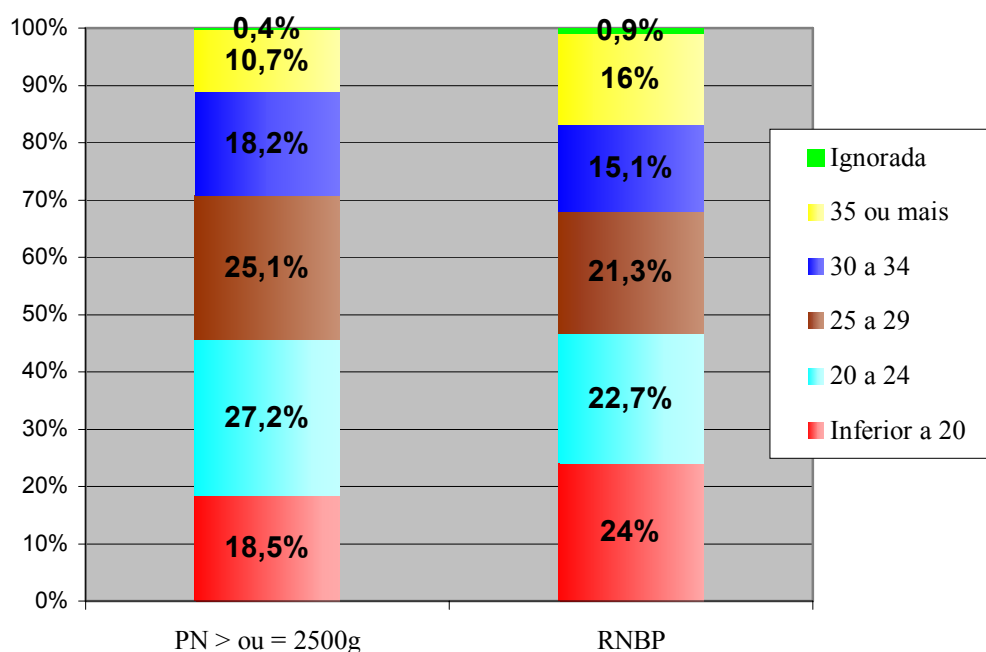


FIGURA 9 - Distribuição, segundo a idade materna, dos nascidos vivos de $PN \geq 2500g$ e dos RNBP na Grande Florianópolis, no período de setembro a novembro de 2001.

5 DISCUSSÃO

Nos meses de setembro, outubro e novembro do ano de 2001 foram registrados 2.921 nascidos vivos nas maternidades da Grande Florianópolis, um número 9,43% menor que o encontrado no mesmo período do ano de 1997 (3.225 nativos)⁴². Essa queda da natalidade, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), segue a tendência da maioria dos municípios brasileiros e é explicada pelo declínio da fecundidade, observado também durante os anos 90 na população brasileira⁴⁵.

A natimortalidade (descrita em número de natimortos por mil nascimentos) de uma população reflete as condições de saúde materna, fornecendo valiosas informações sobre a assistência pré-natal e ao parto. A morte fetal não é uma entidade rara, ocorrendo em cerca de 6 a 12 nascimentos a cada mil⁴⁶. No presente estudo a natimortalidade encontrada foi 11,84 natimortos por mil nascimentos, um valor inferior à média nacional verificada em 1995, que foi de 14‰, e também menor que os dados da Região Sul e do Estado de Santa Catarina registrados no mesmo ano, que foram, respectivamente, 12‰ e 12,5‰⁴⁷.

Observando-se a distribuição dos nascimentos nos diferentes serviços de assistência ao parto da região, vê-se que os dois maiores serviços, Maternidade Carmela Dutra (MCD) e Hospital Regional de São José (HRSJ), concentraram 64,3% do total de nativos, porém, ao comparar aos dados de Martins (1998)⁴² relativos ao ano de 1997, percebe-se que houve um decréscimo da parcela de nascidos vivos referente ao HRSJ, que era de 34,1% e passou a ser de 28,2% em 2001. Uma explicação sugerida para o ocorrido seria o fato de, dias antes do início do período da pesquisa, ter sido amplamente divulgado pela mídia local o falecimento de uma gestante no termo acontecido no HRSJ, quando se aventou a possibilidade de erro médico e se colocou em discussão a qualidade do referido serviço. Tal fato pode ter comprometido os resultados do estudo no HRSJ, porém não no total da região.

Houve predomínio do sexo masculino (51,9%) em relação ao sexo feminino (48,1%), como descrito na literatura^{44,48}. Em 1997, a região apresentou 51,1% de recém-nascidos do sexo masculino e 48,9% do sexo feminino⁴².

Com relação ao tipo de parto, 42,4% deles foram do tipo cesárea e 57,6% partos normais. Um dado alarmante, haja visto que a taxa ideal de cesárea situa-se em torno de 7%⁴⁹ e o limite do aceitável proposto pela Organização Mundial de Saúde é entre 10 e 15%⁵⁰. Ressalta-se que em países da Europa, onde a taxa de cesárea é de cerca de 10 a 12%, e nos Estados Unidos, onde esse índice aproxima-se de 23 a 25%, há uma grande preocupação a esse respeito, com publicação de vasta literatura sobre o assunto^{51,52}. No estudo de Martins (1997)⁴², a porcentagem de cesáreas foi de 41,2%.

Analisando as maternidades separadamente (Figura 3), situa-se num extremo o Hospital Universitário (HU) com 31,6% de cesáreas e, no outro extremo, as maternidades de assistência privada (Maternidade Carlos Corrêa, Clínica Santa Helena e Clínica Saint Patrick) apresentando índices de parto cesárea superiores a 80%. Tal fato é preocupante pois estudos têm demonstrado que as crescentes taxas de cesárea dos dias atuais estão implicadas no aumento da prevalência de BPN^{27,53,54}, além disso, se têm observado maior prevalência de partos cirúrgicos nos hospitais privados e em parturientes com maior escolaridade, levando a pensar que a indicação e o uso deste tipo de parto poderia estar mais associado a fatores de ordem cultural e econômica do que a fatores médicos bem estabelecidos⁵⁴.

A gemelaridade observada foi de uma gestação gemelar para 144,05 gestações únicas, sendo que a literatura propõe que a gestação gemelar ocorra em uma para cada 89 gestações na população geral, segundo a hipótese de Hellin⁵⁹. Esta menor ocorrência de gestações gemelares na região em estudo pode dever-se à menor proporção de indivíduos negróides e amarelos na população local, nos quais a incidência de gestações gemelares é maior.

A prevalência de BPN encontrada foi de 7,7%, representando um aumento de 5,6% em relação ao estudo anterior⁴², onde a porcentagem de RNBP foi de 7,3%. Esse incremento na taxa de BPN pode ser reflexo de uma piora nas condições sócio-econômicas e de saúde da população local, ou devido à redução da qualidade do atendimento médico, ou ao incremento da taxa de partos cesáreos, ou ainda a mudanças das características da população atendida pelos serviços de assistência ao parto da região, seja por uma eventual migração ou pela procura (referência) por gestantes de risco procedentes de outras regiões. Faz-se necessária a realização de estudos que detectem a causa desse aumento do BPN que ocorreu na região.

Ainda assim, esse índice de 7,7% de BPN é considerado baixo e corresponde aos números de alguns países desenvolvidos, como os Estados Unidos (7,6% em 1998)⁵⁵, Polônia (8,5%)²⁷, Inglaterra e País de Gales (6,8%)⁵⁶; porém ainda relativamente distantes dos países com os

menores índices de BPN, como Japão (3,7%)⁸, Dinamarca (3,3%) e Espanha (4,9%)²⁷. Vale lembrar que a população neonatal é denominada de risco quando a frequência de baixo peso é maior que 15%³⁸.

No Brasil a prevalência de BPN é variável entre os estudos existentes. Nóbrega, em um estudo envolvendo populações urbanas das capitais brasileiras na última década refere valores médios de 8,3% de BPN para o país como um todo⁸. A UNICEF, para o período de 1995 a 1998, define a prevalência de BPN no Brasil como sendo 8%⁴⁸. Por outro lado, um estudo do Centro Latino-americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano (CLAP) demonstrou uma taxa média de BPN no Brasil de 14,8%. Esta diferença de valores se deve à metodologia específica para cada pesquisa⁸.

Em comparação ao restante do Brasil, a Grande Florianópolis apresenta uma prevalência de BPN abaixo da média, com um dos menores índices do país. Eis, a seguir, alguns municípios brasileiros e suas respectivas taxas de BPN. Na Região Nordeste: Recife (PE) 13%; Salvador (BA) 12%²⁷; São Luís (MA) 9,6%⁵⁷ e Fortaleza (CE) 8,5%⁸. Na Região Sudeste: Campinas (SP) 12,1%³⁹; Ribeirão Preto (SP) 10,6%²⁷; São Paulo (SP) 9,6%⁵⁸ e Rio de Janeiro (RJ) 9,2%³². Na Região Sul, Pelotas apresentou 9,8% de BPN (1993)²⁶.

A prevalência de BPN na Grande Florianópolis encontra-se também abaixo da média estadual, que foi de 11,1% em 1991⁸. O município de Blumenau, por sua vez, revelou um índice de BPN inferior ao da Grande Florianópolis, com 6,8% nos nascidos vivos em 1997⁵⁴.

O muito baixo peso ao nascer (MBP) foi de 1,1% do total de nativos, um valor semelhante ao encontrado em outros municípios brasileiros, como Ribeirão Preto²⁷ e Campinas³⁹, ambos do Estado de São Paulo e com um índice de 1,2% de MBP. Tal valor é menor do que os 2% necessários para caracterizar uma população neonatal de risco³⁸. No estudo anterior realizado por Martins⁴², a prevalência de muito baixo peso ao nascer foi 1%.

É importante salientar que no Hospital Universitário (HU) o BPN e o MBP foram praticamente o dobro da média da região, com 15,5% dos nativos apresentando BPN e 2,4% deles com MBP. Essa situação ocorre por ser, o HU, um centro regional de atenção à saúde e estar vinculado à Faculdade de Medicina, drenando gestações de risco de outros municípios do Estado de Santa Catarina.

A média do peso ao nascer na Grande Florianópolis foi 3.231,3g, com desvio-padrão de 561,6g. Observa-se que é uma média superior à descrita nos demais municípios brasileiros, como São Luís (MA), com média de 3.142g⁵⁷; Ribeirão Preto, com média de 3.115g²⁷; São

Paulo, SP, com 3.113g⁵⁸; Campinas, SP, com 3.062g³⁹ equiparando-se à média do peso ao nascer encontrada em Illinois (Estados Unidos) de 3.248g⁵⁸. Mais uma vez ressalta-se o HU, com uma média inferior à da região, provavelmente pelos motivos aventados acima. No estudo de Martins⁴², em 1997, a média do peso ao nascer encontrada foi 3.225g.

A Figura 8 permite observar que a média do peso ao nascer no Hospital Universitário foi consideravelmente menor que a mediana. Tal fato acontece porque a média é influenciada por valores extremos, que no caso do Hospital Universitário seriam os valores baixos de peso ao nascer.

Em relação à idade materna, observa-se na Figura 9 que o BPN foi maior nos extremos da vida reprodutiva, ou seja, nas mulheres com 35 anos ou mais e naquelas com idade inferior a 20 anos. As mulheres com 35 anos ou mais foram responsáveis por 10,7% dos RN com peso maior ou igual a 2.500g e por 16% dos RNBP, fato esse também verificado em outros estudos, como nos Estados Unidos (1992-98)⁵⁵ e no Estado de São Paulo (1992)²¹, ambos estatisticamente significativos. Entre as mães adolescentes (menores de 20 anos de idade) também ocorreu tal fato, sendo que a participação das mesmas entre os RN não portadores de BP foi de 18,5%, aumentando para 24% dos RNBP. Os autores divergem quanto a este aspecto. Alguns encontraram relação estatisticamente significativa entre adolescência e BPN^{21,32}, enquanto outros alegam que a relação entre a baixa idade materna e o BPN dá-se pela associação às baixas condições sociais, como a etnicidade (negra), o estado marital (não casada), o hábito de fumar durante a gestação, assim como a falta de cuidados pré-natais; sendo que após a exclusão desses denominados “fatores de confusão”, a prevalência de BPN nas mães adolescentes é semelhante a das demais¹⁹.

6 CONCLUSÃO

Para a região da Grande Florianópolis, em 2001:

1. A prevalência de baixo peso ao nascer é de 7,7%.
2. Entre os diferentes serviços que prestam assistência ao parto, as taxas de BPN são, em ordem decrescente: 15,5% no Hospital Universitário; 7,9% na Maternidade Carmela Dutra; 7% no Hospital Regional de São José; 3,8% na Maternidade Chiquinha Galotti; 3,6% na Clínica Santa Helena; 2,9% na Clínica Saint Patrick; 2,7% na Maternidade Carlos Corrêa e 2,2% no Hospital São Francisco de Assis.

NORMAS ADOTADAS

Foram adotadas as normas editadas pelo Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina na Resolução nº. 001/2001 aprovada em 05 de julho de 2001.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. *World Health Stat Quartely* 1980; 33:197-224.
2. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *New England Journal of Medicine* 1985; 312:82-90.
3. Luz TP, Neves LAT, Reis AS, Silva LP. Baixo peso ao nascer e mortalidade. *Jornal Brasileiro de Ginecologia* 1997; 107(10):347-52.
4. Barros FC, Victora CG. *Epidemiologia da saúde infantil*. São Paulo: Hucitec; 1991.
5. Xavier CC. Prevalência do aleitamento materno em recém-nascidos de baixo peso. *Rev. Saúde Pública* 1991; 25:381-7.
6. Yasmin S, Osrin D, Paul E. Neonatal mortality of low-birth-weight infants in Bangladesh. *Bull World Health Organ*, July 2001; 79 (7):608-14.
7. Báez HRP, García HB, Montes de Oca B, Castillo RAC, Rosa A, Pouriet RD. Incidencia de bajo peso al nacer en el Hospital Nuestra Señora de la Altagracia de Higüey. *Rev. Méd. Domin* 1997; 58(3):36-8.
8. Lima RT, Marino WT, Lucena L. É ainda o baixo peso ao nascer um problema de saúde pública no Brasil?. *Rev. IMIP* 1998; 12(1):3-12.
9. Halper R, Barros FC, Horta BL. Developmental status at 12 months of age in a cohort of children in southern Brazil: differences according birthweight and family income. *Cad. Saúde Pública* 1996; 12(supl.1):73-78.
10. Ramos JLA, Leone CR. *O recém-nascido de baixo peso*. São Paulo: Savier; 1986.
11. Pittard WB. Classificação do Neonato de Baixo Peso. In: Klaus MH, Fanaroff AA. *Alto Risco em Neonatologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
12. Sadeck LSR, Barros JCR, Ramos JLA. Variação secular do peso de recém-nascidos do Hospital das Clínicas de São Paulo em quatro períodos nos últimos 50 anos. *Pediatrics (São Paulo)* 2000; 22(1):14-20.
13. Fisberg M, Anti SMA, Yamashiro SN. Baixo peso ao nascimento: I-Epidemiologia. *Pediatr.* 1997 janeiro-fevereiro; 33(1/2):41-2, 44-5, 48.

14. Villar J, Belizan JM. The timing factor in the pathophysiology of the Intrauterine Growth Retardation Syndrome. *Obstetrical and Gynecological Survey* 1982; 37:499-506.
15. Avery GB, Fletcher MA, Mac Donald MG. *Neonatology Pathophysiology & management of the newborn*. 5^a ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;1999.
16. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. *Epidemiologia da desigualdade*. 1^a ed. São Paulo: Hucitec; 1988.
17. Mariotoni GB, Tellini DZ, Cynino MLM, Zagari MCF, Marucci TC, Carmo LM. Peso ao nascer no Hospital e Maternidade Celso Pierro em Campinas, São Paulo. *Revista Ciências Médicas PUCCAMP* 1997; 6(1):29-34.
18. Villar J, Belizan JM. The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight in developing and developed countries. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1982; 143:793-98.
19. Picanço MRA, Taddei JAAC. Baixo peso ao nascer: aspectos conceituais e implicações clínicas e epidemiológicas. *Rev. IMIP* 1999 julho-dezembro; 13(2):160-5.
20. Picoaca L, Fernando C. Frecuencia y factores de riesgos maternos y fetales para el recién nacido de muy bajo peso. Arequipa 1997. (Trabalho apresentado para a obtenção do grau de bacharel em medicina) – Faculdade de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín, Peru.
21. Costa CE, Gotlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. *Rev. Saúde Pública* 1998 agosto; 32(4):328-34.
22. Alberman E. Are our babies becoming bigger? *J. R. Soc. Med.* 1991; 84:257-260.
23. Alberman E, Evans SJW. A epidemiologia da prematuridade: etiologia, frequência e prognóstico. *Ann. Nestlé* 1992; 44:5-24.
24. Benício MHD. Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nascer em nascidos vivos do Município de São Paulo, SP (Brasil). *Rev. Saúde Pública* 1985; 19:311-20.
25. Souza MLR. Estudos sobre nascidos vivos em maternidades. 1. Peso ao nascer, sexo, tipo de nascimento e filiação previdenciária das mães. *Rev. Saúde Pública* 1988; 22:489-93.
26. Barbieri MA, Silva AA, Bettiol H, Gomes UA. Risk factors for the increasing trend in low birth weight among live births born by vaginal delivery, Brazil. *Rev Saúde Pública* 2000 dezembro; 34(6):596-602.

27. Silva AAM, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H. Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15-year interval in Ribeirão Preto, Brazil. *Bull World Health Organ* 1998; 76(1):73-84.
28. Kramer MS. Socioeconomic determinants of intrauterine growth retardation. *European Journal of Clinical Nutrition* 1998; 51:29-33.
29. Deshmukh JS, Motghare DD, Zodepy SP, Wadhwa SK. Low birth weight and associated maternal factors in an urban area. *Indian Pediatrics* 1998; 35:33-36.
30. Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *WHO Bulletin* 1987; 65: 663-737.
31. Costa MCO, Santos CAT, Sobrinho CLN, Freitas JO, Ferreira KASL, Silva MA. Estudo dos partos e nascidos vivos de mães adolescentes e adultas jovens no Município de Feira de Santana, Bahia, Brasil, 1998. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18(3):715-722.
32. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC, Filha MMT. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. *Rev. Saúde Pública* 2001; 35:74-80.
33. Halpern R, Barros FC, Victora CG, Tomasi E. Atenção pré-natal em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1993. *Cad. Saúde Pública* 1998; 14(3):487-92.
34. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18(1):153-61.
35. Chike-Obi U, David RJ, Coutinho R, Wu SY. Birth weight has increased over a generation. *Am J Epidemiol.* 1996; 144:563-569.
36. Costa CE, Gotlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. *Rev. saúde pública* 1998 agosto; 32(4):328-34.
37. Puffer RR, Serrano CV. Características de la mortalidad in la niñez. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1973.
38. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995.
39. Mariotoni GGB, Tellini DZ, Cynino MLM, Zagari MCF, Marcucci TMC, Carmo LG. Peso ao nascer no Hospital e Maternidade Celso Pierro em Campinas, São Paulo. *Revista de Ciências Médicas PUCCAMP* 1997; 6(1):29-34.

40. Pinheiro CEA, Hornburg G, Batista FA. Epidemiologia Perinatal da Grande Florianópolis: Prevalência e Análise do Baixo Peso ao Nascer. ACM Arquivos Catarinenses de Medicina 1992; 21(1):60-5.
41. Pinheiro CEA, Chang ML. Estudo Ecológico do Baixo Peso ao Nascer na Grande Florianópolis. ACM Arquivos Catarinenses de Medicina 1994; 23(1):27-33.
42. Martins MG. Baixo peso ao nascer na Grande Florianópolis – 1997. Florianópolis, 1998. (Trabalho de Conclusão do Curso de Medicina) – Departamento de Pediatria, Universidade Federal de Santa Catarina.
43. IBGE, Censo gráfico: dados gerais, migração, instrução, fecundidade, mortalidade. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 1982-1983.
44. World Health Organization. Recommended definition, terminology and format for statistical table related to the perinatal period and use a new certificate for cause of perinatal death. Acta Paediatrica Scandinava 1977; 56:247-253.
45. IBGE, Departamento de População e Indicadores sociais. Tendências Demográficas - Uma análise dos resultados do Universo do Censo Demográfico 2000.2002; 23(10).
46. Lorenzi DRS, Tanaka ACD, Bozzetti MC. A natimortalidade como indicador de saúde perinatal. Cad. Saúde Pública 2001 janeiro-fevereiro; 17(1):141-6.
47. Schramm JMA, Szwarcwald CL. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Cad. Saúde Pública 2000 outubro-dezembro; 16(4):1031-40.
48. UNICEF. Situação Mundial da Infância 2001. Brasília: Unicef; 2002.
49. Francome C. Caesarean section in Britain and the United States - 12% or 24%: is either the right rate? Soc. Sci. Med. 1993; 37:1199-1218.
50. World Health Organization. Appropriate technology for birth. Lancet 1985; 2:436-7.
51. Rattner D. Sobre a hipótese de estabilização das taxas de cesárea do Estado de São Paulo, Brasil. Rev. Saúde Pública 1996 fevereiro; 30(1):19-33.
52. Bettiol H, Barbieri MA, Gomes UA, Mauro A, Goldani MZ, Ribeiro ERO. Saúde perinatal: metodologia e características da população estudada. Rev. saúde pública 1998 fevereiro; 32(1):18-28.

53. Daltveit AK, Vollset SE, Skjaerven R, Irgens LM. Impact of multiple births and elective deliveries on the trends in low birth weight in Norway. *Am J Epidemiol* 1999 Jun 15; 149 (12):1128-33.
54. Santa Helena ET, Wisbeck J. Implantação do SINASC e perfil dos nascidos vivos de Blumenau, 1994-1997. *Inf. Epidemiol. SUS* 1998; 7(3):36-42.
55. Borders G, Hussain N. Temporal trends of risk factors associated with low birth weight-national and state of Connecticut:1992-1998. *Conn Med* 2002 julho; 66(7):397-404.
56. Pattenden S, Dolk H, Vrijheid M. Inequalities in low birth weight: parental social class, area deprivation, and “lone mother”status. *J Epidemiol Community Health* 1999 junho; 53(6):355-8.
57. Silva AA, Coimbra LC, Silva RA, Alves MTSSB. Perinatal health and mother-child health care in the municipality of São Luís, Maranhão State, Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2001; 17(6):1412-23.
58. Lima ALR, Taddei JAAC. Tendência secular do peso ao nascer na maternidade de São Paulo 1984-1994. *Rev. paul. Pediatr* 1998 setembro; 16(3):127-36.
59. Fanaroff AA, Marlin RJ. Neonatal-Perinatal Medicine: diseases of the fetus and infant. 7^a ed. St Louis: Mosby; 2002.